

长唇羊耳蒜的组织培养与快速繁殖

王莲辉, 姜运力, 余金勇, 罗在柒, 陈景艳*

贵州省林业科学研究院生物技术中心, 贵阳 550005

Tissue Culture and Rapid Propagation of *Liparis pauliana* Hand.-Mazz.

WANG Lian-Hui, JIANG Yun-Li, YU Jin-Yong, LUO Zai-Qi, CHEN Jing-Yan*

Center of Biological Technology, Guizhou Academy of Forestry, Guiyang 550005, China

1 植物名称 长唇羊耳蒜(*Liparis pauliana* Hand.-Mazz.)。

2 材料类别 种子。

3 培养条件 种子萌发培养基: (1) 1/2MS+100 mL·L⁻¹ 椰乳。芽增殖培养基: (2) 1/2MS+6-BA 0.2 mg·L⁻¹ (单位下同)+NAA 0.1+100 mL·L⁻¹ 椰乳; (3) 1/2MS+6-BA 0.2+NAA 0.5+100 mL·L⁻¹ 椰乳。壮苗及生根培养基: (4) 1/2MS+IBA 0.2+2 g·L⁻¹ 活性炭。以上培养基均加 3.0% 蔗糖和 0.6% 琼脂, pH 5.2~5.4, 培养温度为(25±2) °C, 光照强度为 40 μmol·m⁻²·s⁻¹, 光照时间 12 h·d⁻¹。

4 生长与分化情况

4.1 材料的无菌处理 取人工授粉 120 d 成熟的种子, 经自来水洗净后, 置于 10% 次氯酸钠溶液中消毒 20 min, 用 70% 的酒精表面消毒 30 s, 再以 0.1% 升汞溶液消毒 15 min, 最后用无菌水冲洗 5 次。将洗净的成熟种子置于灭菌滤纸上吸干水分, 用解剖刀切开荚果, 将种子散落到培养基中。

4.2 种子萌发 播种后的种子先进行暗培养, 再转到光下培养。在黑暗培养中, 接种到培养基(1)上的种子, 7周左右可见白色原球体; 移至光下培养5周左右, 原球茎转绿, 继续培养3周左右, 原球茎开始分化出叶原基(图1)。

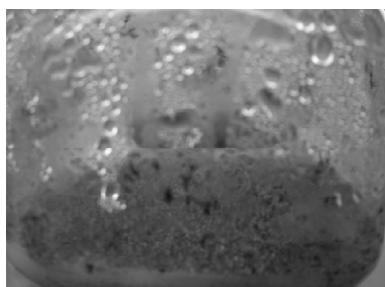


图1 长唇羊耳蒜的原球茎诱导

4.3 原球茎继代增殖 将初代培养的原球茎和芽的混合体分别在培养基(2)和(3)上继代增殖培养, 原球茎迅速萌发出大量的芽(图2), 在芽的基部又有新的原球茎产生。培养基(2)上原球茎大多形成植株, 芽较粗壮, 长势好; 培养基(3)上形成的芽有部分呈现玻璃化现象。



图2 长唇羊耳蒜的继代增殖

4.4 生根培养 将较大的无根苗转入生根培养基(4)上培养, 生根率达 90% 以上, 植株生长旺盛, 根系发达, 7周后形成 3~5 cm 的小苗(图3)。



图3 长唇羊耳蒜的诱导生根

收稿 2009-07-06 修定 2009-07-27

资助 贵州省科技厅农业和社会发展科技攻关项目(黔科合 NY 字[2006]3062 号)。

* 通讯作者(E-mail: gzwanglianhui@163.com; Tel: 0851-3921038)。

4.5 移栽 将培养瓶置于温室中炼苗2周后,从培养瓶中取出生根苗,洗去附着的培养基。将苔藓用1 000倍多菌灵溶液浸泡1 h,挤干水分,包裹出瓶苗的根部,种植于穴盘中(图4)。温度保持在20℃以上,置于阴凉通风处。在此期间不浇水,以利新根生长和防止病害发生。5周后移入温室中栽培,按常规进行水、肥、药管理,成活率可达90%以上。



图4 长唇羊耳蒜的炼苗移栽

5 意义与进展 长唇羊耳蒜属兰科羊耳蒜属植物,分布于浙江、江西、湖北、湖南、广东北部、广西北部 and 贵州东部。地生种类,假鳞茎卵形或卵状矩圆形;叶通常2~3枚;花葶直立,圆柱状,总状花序通常疏生数花;花直径2~3 cm (图5),通常萼

片淡黄绿色,花瓣和唇瓣为淡紫色。花期5月,生于海拔600~1 200 m的林下荫蔽处或岩石缝隙中,具有观赏价值,是盆花的好材料,有一定的开发前景。长唇羊耳蒜通常用种子或分株法繁殖,其种子在自然条件下极难萌发,自然繁殖率低,采用组织培养方法,可以提供大量种苗,对其扩大繁殖有一定的参考价值,与其同属的北方羊耳蒜的组培快繁已有过报道(纪春艳2008),但长唇羊耳蒜的组培和快繁的报道尚未见。



图5 长唇羊耳蒜开花株

参考文献

- 纪春艳(2008). 北方羊耳蒜的组织培养与植株再生. 植物生理学通讯, 44 (2): 288